

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—51734

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 23 B 4/06

識別記号

庁内整理番号  
A 7110—4B

⑬ 公開 昭和59年(1984)3月26日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ アイスグレーズ剤

鎌倉市長谷1丁目14番2号

⑮ 特 願 昭57—163443

⑯ 発 明 者 宮坂欣之

⑰ 出 願 昭57(1982)9月20日

君津市奎師1丁目6番13号

⑱ 発 明 者 栗原道彦

⑰ 出 願 人 千葉製粉株式会社

千葉市新港17番地

明 細 書

1 発明の名称

アイスグレーズ剤

2. 特許請求の範囲

- ① マルトース及びデキストリンを主成分とする飴と、該飴の5～400%に相当する量のソルビトール、グリセリン、プロピレングリコール及びエタノールの群から選ばれるアルコール類と、前記飴及びアルコール類の両者の1～10%に相当する量の、25℃、1%水溶液の粘度が100センチポイズ以上を示す天然多糖類粘質物または合成樹料と、前記飴及びアルコール類の両者の0.03%以上に相当する量のキサンタンガムと、同じく両者の0.03～2%に相当する量のセラチンとからなる水分30%以下の液状のアイスグレーズ剤。

3. 発明の詳細な説明

本発明は液状のアイスグレーズ剤に関する

ものである。現在アイスグレーズ剤の使い方に次の2通りの方法がある。第1の方法は、魚介類を凍結し、この凍結したものを数%のグレーズ液に瞬時浸漬するか、又は該凍結魚に数%のグレーズ液を噴霧して、魚体表面にグレーズ液を付着させるものである。第2の方法は生の魚介類を冷凍パンあるいはコンベア上に並べグレーズ液を散布するか、または直接グレーズ液中に浸漬し、直ちに引き上げて魚介類表面にグレーズ液を付着させ凍結させるものである。

本発明のアイスグレーズ剤は第2の方法に属するものである。現在の凍結魚は冷凍パン等を用いて20℃とか、10℃、或いは7.5℃等の固塊状に凍結するものである。これを室温で解凍するには8～10時間と云う長時間を要し、且つ一部分の魚を取り出そうとしてもできるものではなく、全体を解凍しなくては一部の魚介類を取り出すことはできない。従つて一部を使う場合は一旦全部解凍してか

ら使わない部分を再凍結して再び貯蔵せねばならず鮮度低下を来たすこととなる。

本発明はこれらの欠点を改善しようと種々研究した結果到達したものである。即ち、本発明は水又は海水に溶かして無水物換算で5%以上のグレーズ液として使用するに適したものであり、マルトース及びデキストリンを主成分とする餡と、該餡の5～400%（無水物換算）に相当する量のソルビトール、グリセリン、プロピレングリコール及びエタノールの群から選ばれるアルコール類と、前記餡及びアルコール類の両者の1～10%（無水物換算）に相当する量の、25℃、1%水溶液の粘度が100センチポイズ以上を示す天然多糖類粘質物または合成糊料と、前記餡及びアルコール類の両者の0.03%以上に相当する量のキサントランガムと、同じく両者の0.03～2%に相当する量のゼラチンとからなる水分30%以下の液状のアイスグレーズ剤に係るものである。

ンチポイズ以上の天然多糖類粘質物または合成糊料（以下粘剤と称す）を添加する理由は次の通りである。本グレーズ剤は凍結前の魚介類に付着させてから凍結するタイプであるから、粘度を高めて魚体に付着させる必要がある。種々研究した結果、100センチポイズ以下の粘度では魚体への付着が悪いことがわかった。従つて100センチポイズ以上の粘度が必要である。用いられる粘剤の例をあげると、特に次のものに限定するものではないが、グアガム（1240）、カラヤガム（690）、トラガントガム（322）、ローカストビーンガム（265）、アルギン酸ナトリウム（1200）、コンニャク粉（3100）、カラギーナン（340）、キサントランガム（790）、カルボキシメチルセルローズ（820）、メチルセルローズ（740）、ポリアクリル酸ナトリウム（1800）がこれに該当する〔（）内の数値は25℃における1%水溶液の粘度（センチポイズ）測定

値例である〕。これら単体又は自由に組み合わせたものを餡とアルコール類の1～10%好ましくは3～6%使用すればよい。

キサントランガムを0.03%以上、及びゼラチンを0.03～2%使用する理由を次に述べる。本グレーズ剤は濃厚な溶液状態であるため、添加した粘剤が放置中に沈殿する欠点がある。このため本グレーズ剤を水又は海水で稀釈して使用する際、例えば上澄液だけを取り出して水等で稀釈して使えば、グレーズ液の粘度は所定より低くなり、魚介類への付着が不十分となる。この沈殿現象を防止する方法を種々研究した結果、キサントランガムとゼラチンとを夫々餡及びアルコール類の両者の0.03%以上添加し、加熱してゼラチンを溶解させ、再び室温に戻せば、もはや長期間放置しても沈殿現象は起らず、液中に一樣に成分を懸濁分散させておくことができることを発見した。尚キサントランガムは、沈殿防止機能を有する物質としてだけでなく天然多糖類

25℃の時、1%水溶液の粘度が100セ

値例である〕。これら単体又は自由に組み合わせたものを餡とアルコール類の1～10%好ましくは3～6%使用すればよい。

キサントランガムを0.03%以上、及びゼラチンを0.03～2%使用する理由を次に述べる。本グレーズ剤は濃厚な溶液状態であるため、添加した粘剤が放置中に沈殿する欠点がある。このため本グレーズ剤を水又は海水で稀釈して使用する際、例えば上澄液だけを取り出して水等で稀釈して使えば、グレーズ液の粘度は所定より低くなり、魚介類への付着が不十分となる。この沈殿現象を防止する方法を種々研究した結果、キサントランガムとゼラチンとを夫々餡及びアルコール類の両者の0.03%以上添加し、加熱してゼラチンを溶解させ、再び室温に戻せば、もはや長期間放置しても沈殿現象は起らず、液中に一樣に成分を懸濁分散させておくことができることを発見した。尚キサントランガムは、沈殿防止機能を有する物質としてだけでなく天然多糖類

粘剤物としても機能するので総量が飽及びアルコール類の両者の10%以内に相当する量となるように用いる必要がある。またゼラチンは2%以上を使用すると凝固して流動性がなくなるため2%を上限とした。

本グレーズ剤の水分を30%以下としたのは、腐敗を防止し長期間室温で保存できるようにするためである。水分30%以上では長期保存は危険となる。

以上説明した本発明に係るアイスグレーズ剤を用い魚介類を凍結保存するには、例えば本グレーズ剤を水又は海水に溶解して無水物換算で3.5%以上、望ましくは5~11%のアイスグレーズ液とし、冷凍パンに並べた魚介類に本グレーズ液を散布するか、又は魚介類を本グレーズ液に浸漬したのち、冷凍パンにパン立てして凍結すればよく、その際には次のように優れた効果を發揮する。即ち、凍結魚介類を室温で解凍すると、30~50分後には魚介類の表面及びその周縁に凍結付着し

たグレーズ液がとけて、魚を部分的に取り出せるようになる。これは魚介類に付着しているグレーズ液の糖分とアルコール類の濃度が低いからである。しかもこのように短時間で解凍であるから、魚介類自身は未だ凍った状態にある。従つて必要なだけ魚介類を取り出し、残りを再び冷蔵庫に入れば、魚介類を實質的に解凍状態にすることなく鮮度保持させたままに再保存することができる。

次に本発明の実施例をあげる。

#### 実施例1

水分25%の水飴3.5kgにグリセリン3.5kg、30%水分ソルビトール3kgを加えて混合し、グアガム0.5kg、キサントガム10g、ゼラチン10gを加え攪拌しながら加熱してゼラチンを溶解し、後室温迄冷却してグレーズ剤とする。本グレーズ剤は室温で放置しても粘剤が沈下することなく、一様に液中に懸濁分散していて、放置中に腐敗することもない。本グレーズ剤2kgに水18gを加え

を取り出すことができた。

#### 実施例3

水分3%の粉飴3kgに水2.6kgを加えて攪拌しながらプロピレングリコール3kg、ソルビトール(粉末)1.4kgを加え、これにトラカントガム200g、ローカストガム200g、カラヤ末ガム100gとキサントガム25g、ゼラチン5gを加えて70℃迄加熱して、後室温に放置してグレーズ剤とした。本グレーズ剤2kgに水23gを加えて溶解し8%グレーズ液とした。冷凍パンにポリシートを敷いてタイを並べ本グレーズ液を噴霧してポリシートで包み-25℃に凍結した。該冷凍タイを室温で解凍したところ、約40分で各タイを取り出すことができた。又、本グレーズ剤に使用した粘剤の沈下が生じなかつた。

#### 実施例4

水分25%の水飴9.5kgと95%エタノール0.5kgを混合攪拌し、アルギン酸ナトリウ

で10%溶液を作り、これにイワシ20kgを浸漬して取り出し冷凍パンに並べて-25℃に凍結した。この冷凍イワシを室温で解凍したところ、40分後には各イワシを取り出すことができた。この時該イワシは殆ど凍結状態であつた。

#### 実施例2

水分15%の水飴6kgに水分30%ソルビトール3kg、水0.5kg、エタノール0.5kgを加えて混合し、コンニャク粉100g、カラギーナン300g、キサントガム5g、ゼラチン10gを加え攪拌して加熱し約50℃としてゼラチンを溶解し、後室内に放置してグレーズ剤とした。本グレーズ剤は長期間放置しても一様に懸濁していた。本グレーズ剤1.6kgに水1.4kgを加えて溶解して8%グレーズ液を作り冷凍パンにポリシートを敷いてサンマを並べ該グレーズ液を散布してポリシートで包み-30℃に凍結した。該凍結サンマを室内で解凍したところ約50分でサンマ

ム800g、キサンタンガム15g、セラチン10gをよく攪拌しながら加熱し60℃迄温度をあげてセラチンを溶解し、後室温迄冷却して、グレーズ剤とした。本グレーズ剤16kgに水184kgを加えて、8gグレーズ液を作り、これにイカを浸漬して冷凍パンに並べて-20℃に凍結した。この冷凍イカを室温で解凍して約30分後にイカを取り出すことができた。

## 実施例5

水分25gの水飴3.5kgにグリセリン3kg、水分30gソルビトール3.5kgを混合攪拌し、メチルセルローズ500g、ポリアクリル酸ナトリウム200g、キサンタンガム20g、セラチン5gを加えよく攪拌しながら70℃まで加熱してセラチンを溶解し、のち室温まで冷却してグレーズ剤とした。本グレーズ剤2kgに水18kgを加えてグレーズ液をつくりこれにオキアミを浸漬し直ちに引き上げて冷凍パンに詰め-20℃に凍結した。該凍結オ

キアミを室温で融解したところ約50分でオキアミを取り出すことができた。

特許出願人 千葉製粉株式会社